

CLIPPEDIMAGE= JP02000293577A

PAT-NO: JP02000293577A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000293577 A

TITLE: CREDIT CARD, INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION
PROCESSING METHOD, AND
RECORDING MEDIUM RECORDING INFORMATION PROCESSING SOFTWARE

PUBN-DATE: October 20, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KITAMURA, KEI	N/A
SUZUKI, TOSHIYA	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ORIENT CORP	N/A

APPL-NO: JP11099640

APPL-DATE: April 7, 1999

INT-CL (IPC): G06F017/60;B42D015/10 ;G06K007/10 ;G06K019/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a credit card allowed to
be easily utilized
and to easily execute settlement such as the deputy of
receipt by a credit
card.

SOLUTION: In this information processor, in a convenience
store, a bar code on
a payment slip H and a bar code on a credit card C are
successively scanned by
a bar code reader 1R built in a store POS system 1. In a
center system 2, a
decoding part 22 converts the bar code number of the credit
card included in
card information into a credit card number. A checking
part 23 judges whether

settlement is valid or not on the basis of checking
information 21 for each
settlement. In a card company system 3, a temporal payment
processing part 33
processes information concerned with the temporal payment
of receiving money
from the credit card company to the head office of the
convenience store and
the payment of commission to the processing part 24 of the
head office system
2.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 バーコードを表示したことを特徴とするクレジットカード。

【請求項2】 前記バーコードによって表されるバーコード番号は、クレジットカード番号を、予め決められた規則にしたがって変換したものであることを特徴とする請求項1記載のクレジットカード。

【請求項3】 前記バーコード番号は、その一部に対応する予め決められた変換式によって前記クレジットカード番号に変換されるように構成されたことを特徴とする請求項2記載のクレジットカード。

【請求項4】 決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理装置において、

1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報と、を読み取るための第1のコンピュータと、

クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するための第2のコンピュータと、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うための第3のコンピュータと、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項5】 前記第1のコンピュータ又は第2のコンピュータのうち少なくとも一方が、前記第2の情報に含まれるバーコード番号を、予め決められた規則性にしたがってクレジットカード番号に変換するための手段を備えたことを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理方法において、

1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報を読み取るためのステップと、

1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報を読み取るためのステップと、

クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するためのステップと、

有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うためのステップと、を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理方法において、

第1のコンピュータによって、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示され

た第2の情報と、を読み取るためのステップと、第2のコンピュータによって、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するためのステップと、

第3のコンピュータによって、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うためのステップと、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項8】 前記第1のコンピュータ又は第2のコンピュータのうち少なくとも一方において、前記第2の情報に含まれるバーコード番号を、予め決められた規則性にしたがってクレジットカード番号に変換するためのステップを含むことを特徴とする請求項7記載の情報処理方法。

【請求項9】 コンピュータを使って、決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いた決済を行うための情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体において、

そのソフトウェアは、

第1のコンピュータに、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報と、を読み取らせ、

第2のコンピュータに、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断させ、

第3のコンピュータに、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行わせることを特徴とする情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クレジットカードに関する技術の改良に関するもので、より具体的には、クレジットカードの利用と、クレジットカードによる収納代行などの決済を容易にしたものである。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータや通信の技術が普及するに伴って、クレジットカードなどの金融分野や、コンビニエンスストアなどの流通分野が急速に発達している。例えば、クレジットカードは、多額の現金を持ち歩く必要のない安全性や利便性、利用可能な商品・サービスや加盟店の拡大、支払条件の多様化などにより、利用機会が大幅に増大している。

【0003】また、例えば、コンビニエンスストアでは、単なる商品販売だけでなく、多数の店舗網や24時

間営業を生かし、電気料金やガス料金などの公共料金や物販購入代金の収納代行なども行われている。

【0004】ところで、従来のクレジットカードは、カード番号などの情報を、券面に立体的なエンボス加工で表示すると共に、磁気帯に記録したものであった。そして、このようなクレジットカードによる支払では、加盟店の係員が、券面のエンボス加工文字をインプリンターで伝票に転写したり、カードを与信端末（CAT）のカードリーダーに通して券面の磁気帯に記録された情報をクレジットカード会社に送信し、承認番号の返信を受けるなどの手続きを踏んでいた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のクレジットカードは、コンビニエンスストアなどにおける上記のような収納代行では、支払手段として扱うことは困難であった。すなわち、払込票と現金の組み合わせによる収納代行では、POSシステムのバーコードリーダーで、払込票上の数箇所のバーコードをスキャンするだけで、支払金額など必要な情報を入力することができる。

【0006】これに対して、払込票を、上記のような従来のクレジットカードと組み合わせて収納代行を行うには、払込票上のバーコードをスキャンするだけでなく、インプリンターや与信端末を操作する手順や時間が必要であった。すなわち、このような手順や時間のため、レジカウンターでの処理効率の維持が困難であり、また、与信端末の導入には高額な費用を要する。このため、従来のクレジットカードは、コンビニエンスストアなどにおける収納代行では、支払手段として扱うことが困難であった。

【0007】本発明は、上記のような従来技術の問題点を解決するために提案されたもので、その目的は、バーコードをクレジットカードに表示することで、容易に利用できるクレジットカードを提供することである。また、本発明の他の目的は、クレジットカードによる収納代行が容易な情報処理装置及び方法並びに情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体を提供することである。また、本発明の他の目的は、セキュリティに優れたクレジットカード、情報処理装置及び方法並びに情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1のクレジットカードは、バーコードを表示したことを特徴とする。請求項1の発明では、クレジットカードにバーコードが表示されているので、コンビニエンスストアなどで払込票と組み合わせて収納代行を行う場合、払込票上のバーコードと、クレジットカードのバーコードとを、順次スキャンするだけで必要な情報をPOSシステムなどに入力することができる。すなわ

ち、インプリンターや与信端末を操作する手順や時間が不要となり、レジカウンターでの処理効率も維持され、与信端末などを導入する費用を不要となる。このため、本発明のクレジットカードであれば、コンビニエンスストアなどにおける収納代行でも支払手段として扱うことが容易になる。

【0009】請求項2の発明は、請求項1記載のクレジットカードにおいて、前記バーコードによって表されるバーコード番号は、クレジットカード番号を、予め決められた規則にしたがって変換したものであることを特徴とする。請求項5の発明は、請求項4記載の情報処理装置において、前記第1のコンピュータ又は第2のコンピュータのうち少なくとも一方が、前記第2の情報に含まれるバーコード番号を、予め決められた規則性にしたがってクレジットカード番号に変換するための手段を備えたことを特徴とする。請求項8の発明は、請求項5の発明を方法という見方からとらえたもので、請求項7記載の情報処理方法において、前記第1のコンピュータ又は第2のコンピュータのうち少なくとも一方において、前記第2の情報に含まれるバーコード番号を、予め決められた規則性にしたがってクレジットカード番号に変換するためのステップを含むことを特徴とする。請求項2、5、8の発明では、クレジットカード上のバーコード番号とクレジットカード番号は同じではなく、所定の変換規則にしたがった対応関係を持つ。このため、バーコードの偽造などによる不正を予防する効果が期待できる。なお、本出願において「クレジットカード番号」とは、クレジットカード番号の全桁だけでなく、例えば16桁中の下12桁のようなクレジットカード番号の一部も意味する概念である。

【0010】請求項3の発明は、請求項2記載のクレジットカードにおいて、前記バーコード番号は、その一部に対応する予め決められた変換式によって前記クレジットカード番号に変換されるように構成されたことを特徴とする。請求項3の発明では、バーコード番号とクレジットカード番号との対応関係を表す変換規則すなわち変換式が一種類ではなく、バーコード番号をクレジットカード番号に復号するには、バーコード番号の所定の桁の値に応じて、異なった変換式を選択したうえ、その変換式でバーコード番号全体を処理しなければならない。このため、バーコード番号とクレジットカード番号との対応関係の解釈が困難で、バーコード番号の偽造などによる不正がより効果的に防止される。

【0011】請求項4の発明は、決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理装置において、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報と、を読み取るための第1のコンピュータと、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情

報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するための第2のコンピュータと、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うための第3のコンピュータと、を備えたことを特徴とする。請求項6の発明は、決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理方法において、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報を読み取るためのステップと、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報を読み取るためのステップと、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するためのステップと、有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うためのステップと、を含むことを特徴とする。請求項7の発明は、請求項4の発明を方法という見方からとらえたもので、決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いて決済を行うための情報処理方法において、第1のコンピュータによって、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報と、を読み取るためのステップと、第2のコンピュータによって、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するためのステップと、第3のコンピュータによって、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行うためのステップと、を含むことを特徴とする。請求項9の発明は、請求項4、7の発明を、コンピュータのソフトウェアを記録した記録媒体という見方からとらえたもので、コンピュータを使って、決済の対象を表す払込票と、クレジットカードと、を用いた決済を行うための情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体において、そのソフトウェアは、第1のコンピュータに、1又は2以上のバーコードによって払込票に表示された第1の情報と、1又は2以上のバーコードによってクレジットカードに表示された第2の情報と、を読み取らせ、第2のコンピュータに、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、前記第1のコンピュータから送信される少なくとも前記第2の情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断させ、第3のコンピュータに、前記第2のコンピュータによって有効と判断された決済について、前記第1の情報及び第2の情報に基づいて決済を行わせることを特徴とする。

【0012】請求項4、6、7、9の発明では、例えば、コンビニエンスストア各店舗のPOSシステムなど

を第1のコンピュータとし、コンビニエンスストアのフランチャイズチェーン本部の集計用ホストなどを第2のコンピュータとし、決済に用いるクレジットカードを発行しているクレジットカード会社のホストコンピュータなどを第3のコンピュータとし、これらの各コンピュータは通信回線などでネットワーク化しておく。そして、払込票とクレジットカードとを組み合わせる納代を行行する場合、コンビニエンスストア店舗のレジカウンターなどでは、POSシステム用のバーコードリーダなどで、払込票上のバーコードと、クレジットカードのバーコードとを、順次スキャンする。これによって、払込票に係る第1の情報と、クレジットカードに係る第2の情報が第1のコンピュータに入力され、収納結果やカード決済情報などとして、前記本部などの第2のコンピュータに送られる。第2のコンピュータでは、前記クレジットカード会社などから提供される無効なカードやカードの限度額（フロアリミット）などに関する確認用情報を予め蓄積すると共に適宜更新しておく。そして、第1のコンピュータから情報を受信すると、この確認用情報に基づいて決済が有効かどうかを案件事に判断する。そして、第2のコンピュータは、有効と判断された決済について、クレジットカード会社などの第3のコンピュータと情報をやり取りすることで決済を行う。このような決済の結果、クレジットカード会社はコンビニエンスストアの本部などに収納金の立替払いと手数料の支払を行い、コンビニエンスストアの本部などは払込票に係る電力会社やガス会社などに収納金を支払い、クレジットカード会社は、クレジットカードの所有者から収納金を含む支払を受ける。以上のように、請求項4、6、7、9の発明では、コンビニエンスストアのレジカウンターなどで、払込票とクレジットカードのバーコードを読み取るだけで、必要な情報がコンピュータネットワーク上で転送され、カードの有効性などが確認され、決済が安全かつ効率的に完了する。なお、払込票上の第1の情報と、クレジットカード上の第2の情報は、それぞれ、複数のバーコードによって表されていることもあり、このような場合は、予め決められた順序でそれら複数のバーコードをスキャンすればよい。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明のクレジットカード、情報処理装置及び方法並びに情報処理用ソフトウェアを記録した記録媒体に係る実施の形態（以下「実施形態」という）について図面を参照しながら説明する。ここで、本発明の情報処理装置及び方法は、周辺機器を持つコンピュータを、ソフトウェアで制御することによって実現されることが一般的と考えられる。この場合、そのソフトウェアは、この明細書の記載にしたがった命令を組み合わせることで作られ、上に述べた従来技術と共通の部分には従来技術で説明した手法も使われる。また、そのソフトウェアは、プログラムコードだけでな

く、プログラムコードの実行のときに使うために予め用意されたデータも含む。

【0014】そして、そのソフトウェアは、CPUやその各種周辺回路といった処理装置、バーコードリーダー、キーボードやマウスといった入力装置、メモリやハードディスク装置といった記憶装置、ディスプレイやプリンタといった出力装置、ネットワーク接続装置などの物理的な資源を活用することで本発明や本実施形態の作用効果を実現する。

【0015】但し、本発明を実現する具体的なソフトウェアやハードウェアの構成はいろいろ変更することができる。例えば、ソフトウェアの形式には、コンパイラ、インタプリタ、アセンブラなどいろいろ考えられる。また、本発明を実現する情報処理用ソフトウェアを記録したCD-ROMのような記録媒体は、単独でも本発明の一態様である。さらに、本発明の機能の一部をLSIなどの物理的な電子回路で実現することも可能である。

【0016】以上のように、コンピュータを使って本発明を実現する態様はいろいろ考えられるので、以下では、本発明や実施形態に含まれる個々の機能を実現する仮想的回路ブロックを使いながら、本発明と実施形態とを説明する。

【0017】〔1. 構成〕本実施形態は、バーコードを表示したクレジットカードの例を示すものである。また、本実施形態は、そのようなクレジットカードと、電気料金やガス料金といった公共料金などの払込票とを使って、コンビニエンスストアで収納代行を行うための情報処理装置及び方法の例を示すものである。

【0018】〔1-1. クレジットカードの構成〕まず、図1は、本実施形態において、クレジットカードの裏面にバーコードを表示した例を示す図であり、この例では、クレジットカードの裏面上部に磁気帯Mがあり、下部に2つ1組のバーコードB1、B2が印刷によって表示されている。ここで、このようなバーコードは、他のショッピングや飲食などに用いる通常のクレジットカードに表示してもよいし、そのような通常のクレジットカードとは別に、本実施形態で例示するような決済のために専用のクレジットカードを発行し、それに表示してもよい。

【0019】また、表示するバーコードの数、クレジットカードの表面と裏面のどちらに表示するか、又は表面と裏面に分けて表示するかなどは自由である。例えば、図2と図3は、図1に示したようなバーコードB1、B2を、クレジットカードの表面(図2)と裏面(図3)に分けて表示した例であり、図2の例では、クレジットカード番号などのエンボス加工部分Eを避けてバーコードB1を表示している。

【0020】〔1-2. バーコードの構成〕また、図1から図3に示したバーコードの一例を図4及び図5に示す。これら図4及び図5のバーコードは、両者で一体の

もので、POSシステムなどのバーコードリーダーで順次スキャンすることによって所定の単位の情報を入力することができる。すなわち、図4のバーコードでは、最初の1桁がメインコードフラグであり、残りの12桁が後で詳しく説明するバーコード番号である。また、図5のバーコードでは、「2」になっている桁から「6」になっている桁までの5桁が企業コードを表し、最後の「7」「0」になっている各桁はチェックディジットである。

【0021】このうち、前記バーコード番号は、クレジットカード番号の例えば下12桁を、予め決められた規則にしたがって変換したものであり、より具体的には、このバーコード番号は、その一部に対応する予め決められた変換式によってクレジットカード番号に変換されるように構成されている。

【0022】すなわち、クレジットカード番号をただ単にそっくりそのままバーコード番号としたバーコードをクレジットカードに付加すると、そのバーコードからクレジットカード番号の解読が容易であることから、不正防止のために、クレジットカード番号を変換すなわち暗号化してバーコード番号として用いるものである。

【0023】また、次に例示する変換規則は、カード番号の採番方法に基づく特性を利用し、クレジットカード番号やバーコード番号中特定の位置の数字に応じて、異なった暗号化(カード番号スクランブル)のパターンを作成することで、逆に、あるパターンのときはある桁の数字が特定される関係を実現するものである。

【0024】より具体的な例としては一次のようなものを挙げるができる。例えば、8桁のバーコード番号を同じ8桁のクレジットカード番号に変換する場合、バーコード番号の2桁目と3桁目からなる2桁をキーとし、このキーに応じて、どのような変換式を用いるかを予め定めておく。一例として、キーが「01」の場合、バーコード番号の末尾の数字を先頭に持ってくるという変換式が決まっているものとする。

【0025】この場合、例えばバーコード番号が48「01」6034であれば、末尾の「4」を先頭に付けて44801603というクレジットカード番号が得られる。

【0026】また、別の例として、キーが「02」の場合、バーコード番号の先頭の数字を末尾に持ってくるという変換式が決まっている場合、例えばバーコード番号が48「02」6034であれば、先頭の「4」を末尾に付けて80260344というクレジットカード番号が得られる。

【0027】さらに別の例として、キーが「03」の場合、第3、4桁と第1、2桁とを置き換え、また、第7、8桁を第5、6桁とを置き換えるという変換式が決まっている場合、例えばバーコード番号が48「03」6034であれば、この変換式にしたがって03483

460というクレジットカード番号が得られる。また、「04」以降のキーについても、それぞれ異なった変換式を定めておけばよい。

【0028】なお、上記の例はバーコード番号をクレジットカード番号に変換する場合について概念的な例を示したものに過ぎず、クレジットカード番号からバーコード番号を作成する段階では逆の処理を行えばよい。そして、具体的な変換規則や変換式は自由に定めればよいので、暗号化と復号化の際に互いに逆関数として働く変換規則や変換式の組み合わせを適宜採用することができ

る。

【0029】なお、上記の実例は比較的単純な変換規則の例であるが、この程度の保護をかけておくだけでも、容易な不正を防止する効果が期待できる。すなわち、上記のようなバーコード番号はクレジットカード番号と全く相違するものでありながら、クレジットカード番号と1対1の対応関係を持っているので、例えば第三者が適当なバーコード番号を偽造して不正を図っても、上記の変換規則にしたがって復号を試み、クレジットカード番号の採番特性などと照合することで、実在するバーコード番号かどうかを簡易にチェックすることが可能である。

【0030】〔1-3. 情報処理装置の構成〕次に、バーコードが表示された上記のようなクレジットカードと、払込票とを用いて、公共料金などの決済を行うための情報処理装置の構成を示す。なお、ここで「払込票」とは、決済の対象となる名目や金額、支払義務者などを表す書面で、電気会社やガス会社などの請求主から、被請求人である顧客に交付されるものである。また、決済は、公共料金だけでなく、物品販売代金など所望の支払を対象とすることができるが、不正防止のためには、払込票によって被請求人が特定しうるものに限定することが極めて望ましい。

【0031】ここで、図6は、本実施形態における情報処理装置（本情報処理装置と呼ぶ）の構成を示す機能ブロック図である。すなわち、本情報処理装置は、店舗POSシステム1と、本部システム2と、カード会社システム3と、を通信回線で接続することによってネットワーク化したものである。

【0032】このうち店舗POSシステム1は、コンビニエンスストア各店舗に設置されたPOSシステムであり、多数存在することを前提とする。また、この店舗POSシステム1は、払込票に表示された第1の情報（収納情報と呼ぶ）と、クレジットカードに表示された第2の情報（カード情報と呼ぶ）と、を読み取るための第1のコンピュータである。

【0033】すなわち、この店舗POSシステム1は、バーコードリーダ1Rと、転送処理部12と、を備え、このうちバーコードリーダ1Rは、レーザー光線による走査（スキャン）などによって払込票Hやクレジットカ

ードCに表示されたバーコードの情報を読み取るための装置である。すなわち、上記の収納情報及びカード情報は、それぞれ、1又は2以上のバーコードによって払込票及びクレジットカードに表示されているものであり、例えばカード情報にはバーコードから読み取られたバーコード番号が含まれる。また、転送処理部12は、このように読み取った収納情報及びカード情報を本部システム2に送信するための部分である。

【0034】また、本部システム2は、コンビニエンスストアのフランチャイズチェーン本部の集計用ホストなどであり、クレジットカードの有効性について予め用意した確認用情報と、店舗POSシステム1から送信される少なくともカード情報に基づいて、決済が有効かどうかを判断するための第2のコンピュータである。

【0035】すなわち、この本部システム2は、確認用情報21と、復号部22と、確認部23と、支払処理部24と、を備えている。このうち確認用情報21は、個々のクレジットカードの有効性に関する情報であり、カード会社システム3によって提供及び更新される。

【0036】なお、クレジットカードの有効性は、フロアリミット（限度額）その他、有効性に関連する情報を広く含む概念である。また、復号部22は、店舗POSシステム1から送られてくるカード情報のうちバーコード番号を、予め決められた規則性にしたがってクレジットカード番号に変換するための部分であり、このような変換による復号は、店舗POSシステム1によって行うように構成してもよい。

【0037】また、確認部23は、カード情報や収納情報を確認用情報21と照合することで、その決済が有効かどうかを確認するための部分である。また、支払処理部24は、決済に関する処理を行うための部分である。

【0038】また、カード会社システム3は、決済に用いるクレジットカードを発行しているクレジットカード会社のホストコンピュータなどであり、本部システム2によって有効と判断された決済について、カード情報及び収納情報に基づいて決済を行うための第3のコンピュータである。

【0039】このカード会社システム3は、顧客情報31と、承認部32と、立替払処理部33と、請求処理部34と、を備えている。このうち顧客情報31は、属性や与信限度額といった顧客に関する情報であり、承認部32は、本部システム2によって有効と判断された決済について、カード情報及び収納情報を顧客情報31と照合することによって、決済を承認するかどうかを最終的に決定するための部分である。

【0040】また、立替払処理部33は、承認した決済に関する立替払いといった支払に関する処理を行う部分であり、請求処理部34は、立替払いした利用分を、クレジットカードの所有者である顧客に請求する処理を行うための部分である。

【0041】〔2. 作用〕次に、上記のように構成された本情報処理装置の作用すなわち情報処理方法の例を示す。まず、図7は、本実施形態における処理手順を示すフローチャートである。すなわち、払込票HとクレジットカードCとを組み合わせる収納代行を行う場合、まず、顧客は、払込票HとクレジットカードCとを、コンビニエンスストア店舗に持参する。このうち払込票Hは、電力会社やガス会社といった請求主S（図6）から被請求人である顧客に、郵送などによって交付される。

【0042】〔2-1. バーコードのスキャン〕コンビニエンスストア店舗では、レジカウンターなどにおいて係員が、店舗POSシステム1のバーコードリーダー1で、払込票H上のバーコードと、クレジットカードC上のバーコードとを、順次スキャンする（ステップ1）。なお、払込票H上の収納情報と、クレジットカードC上のカード情報は、それぞれ、複数のバーコードによって表されていることもあり、このような場合は、予め決められた順序でそれら複数のバーコードをスキャンすればよい。

【0043】これによって、払込票Hに係る収納情報と、クレジットカードCに係るカード情報が店舗POSシステム1に入力され（ステップ1）、転送処理部12は、これら収納情報やカード情報を、本部システム2に送信する（ステップ2）。なお、このように転送される情報は、収納結果やカード決済情報などとも呼ばれる。

【0044】〔2-2. 決済の有効性の確認〕本部システム2では、カード会社システム3から提供される無効なカードやカードの限度額（フロアリミット）などに関する確認用情報21が予め蓄積されていると共に適宜更新されている。そして、本部システム2では、店舗POSシステム1から収納情報とカード情報とを受信すると、まず、復号部22が、カード情報に含まれるクレジットカードのバーコード番号をクレジットカード番号に変換し、確認部23が、確認用情報21に基づいて決済が有効かどうかを案件事に判断する（ステップ3）。そして、本部システム2は、有効と判断された決済について（ステップ4）、カード会社システム3に情報を送信する（ステップ5）。

【0045】〔2-3. 承認と支払に関する処理〕カード会社システム3では、このように本部システム2から送信されたカード情報及び収納情報について、承認部32が、顧客情報31と照合することによって、決済を正式に承認するかどうかを判断する（ステップ6）。この結果、問題がなければ、立替払処理部33が、本部システム2の支払処理部24との間で、クレジットカード会社からコンビニエンスストアの本部などへの収納金の立替払いと手数料の支払に関する情報を処理する（ステップ8）。また、これに伴って、コンビニエンスストアの本部などは、本部システム2の支払処理部24によって、決済された収納金に関し、払込票に係る電力会社や

ガス会社といった請求主Sへの支払に関する情報を処理する。

【0046】そして、クレジットカード会社はクレジットカードの所有者に対して、カード会社システム3の請求処理部34によって、収納金を含む利用分請求について支払を受けるため、明細書送付や口座引き落としといった処理を行う（ステップ9）。

【0047】なお、本部システム2の確認部23による確認（ステップ4）又はカード会社システム3の承認部32による判断（ステップ7）において、バーコード番号がおかしいとか、クレジットカードが有効でないとか、払込票による収納金額でフロアリミットを超過するといった問題が判明すると、決済は留保され、顧客への連絡や確認といった例外処理が行われる（ステップ10）。

【0048】〔3. 効果〕以上説明したように、本実施形態では、クレジットカードにバーコードが表示されているので、コンビニエンスストアなどで払込票と組み合わせる収納代行を行う場合、払込票上のバーコードと、クレジットカードのバーコードとを、順次スキャンするだけで必要な情報をPOSシステムなどに入力することができる。すなわち、インプリンターや与信端末を操作する手順や時間が不要となり、レジカウンターでの処理効率も維持され、与信端末などを導入する費用を不要となる。

【0049】このため、本実施形態におけるクレジットカードであれば、コンビニエンスストアなどにおける収納代行でも支払手段として扱うことが容易になる。特に、顧客は、公共料金をクレジットカードで決済することによって、種類によって不統一だった支払期限をクレジットカードの口座引落日に統一でき、また、リボリング払いやボーナス併用返済などの支払形式を活用することによって、毎月変動する請求額に対して毎月の支払額を平準化したり余裕のある時期にまとめて支払うといった便宜を図ることができ、家計管理も容易になる。

【0050】特に、本実施形態では、クレジットカード上のバーコード番号とクレジットカード番号は同じではなく、所定の変換規則にしたがった対応関係を持つ。このため、バーコードの偽造などによる不正を予防する効果が期待できる。

【0051】さらに、本実施形態では、バーコード番号とクレジットカード番号との対応関係を表す変換規則すなわち変換式が一種類ではなく、バーコード番号をクレジットカード番号に復号するには、バーコード番号の所定の桁の値に応じて、異なった変換式を選択したうえ、その変換式でバーコード番号全体を処理しなければならない。このため、バーコード番号とクレジットカード番号との対応関係の解説が困難で、バーコード番号の偽造などによる不正がより効果的に防止される。

【0052】また、本実施形態では、コンビニエンスス

トアのレジカウンターなどで、払込票とクレジットカードのバーコードを読み取るだけで、必要な情報がコンピュータネットワーク上で転送され、カードの有効性などが確認され、決済が安全かつ効率的に完了する。

【0053】〔4. 他の実施の形態〕なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、次に例示するような他の実施形態も包含するものである。例えば、上記実施形態に示したクレジットカード、バーコードや情報処理装置の構成は一例に過ぎず、クレジットカードのうちバーコードを表示する位置、バーコードの規格や形式、確認用情報や顧客情報の内容や形式、更新頻度、交換規則や交換式に関する詳細などを自由に変更することができる。

【0054】また、第1の情報と第2の情報のどちらを先に読み取るかの順序は自由であり、また、第2のコンピュータにおいて決済の有効性を判断する場合は、カード情報のみに基づいて例えばクレジットカードの有効無効を判断するだけでもよいし、カード情報と収納情報の両方を使って、例えば利用限度額に関する判断まで行ってもよい。また、決済に関する情報処理に使うコンピュータの数は、3つには限定されず、適宜構成を変更することができる。

【0055】また、第2のコンピュータにおいて確認用情報によって有効と判断された情報について、第3のコンピュータにおいて改めて承認の判断を行うことは必須ではない。

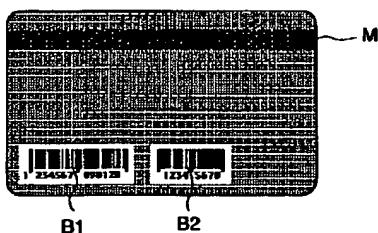
【0056】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、容易に利用できるクレジットカードを提供することができるので、クレジットカードの利用範囲が拡大し有用性が向上する。

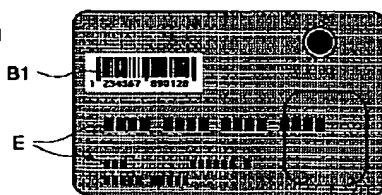
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態において、バーコードを表示したクレジットカードの一例を示す図（裏面）。

【図1】



【図2】



【図4】

【図5】



【図2】本発明の実施形態において、バーコードを表示したクレジットカードの他の例を示す図（表面）。

【図3】本発明の実施形態において、バーコードを表示したクレジットカードの他の一例を示す図（裏面）。

【図4】本発明の実施形態におけるバーコードの例を示す図。

【図5】本発明の実施形態におけるバーコードの例を示す図。

【図6】本発明の実施形態における情報処理システムの構成を示す機能ブロック図。

【図7】本発明の実施形態における情報処理の手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

B1、B2…バーコード

E…エンボス加工部分

M…磁気帯

1…店舗POSシステム

2…本部システム

3…カード会社システム

10 1 R…バーコードリーダー

1 2…転送処理部

2 1…確認用情報

2 2…復号部

2 3…確認部

2 4…支払処理部

3 1…顧客情報

3 2…承認部

3 3…立替払処理部

3 4…請求処理部

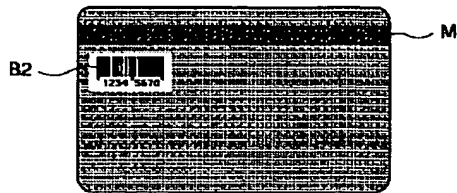
20 STEP…手順の各ステップ

C…クレジットカード

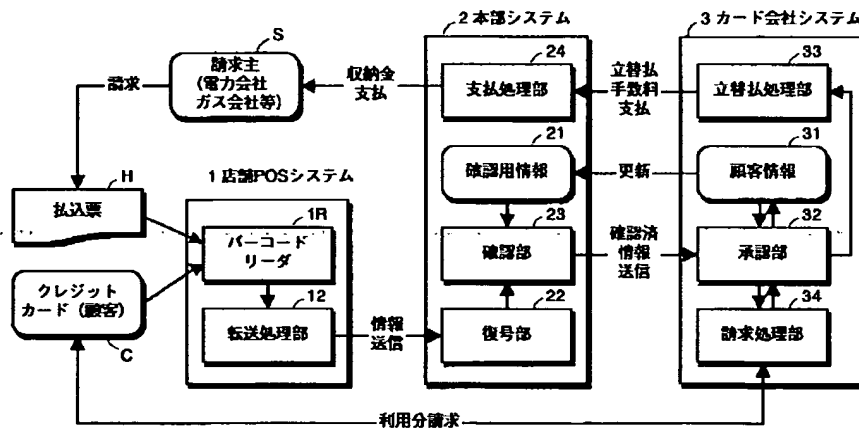
H…払込票

S…請求主

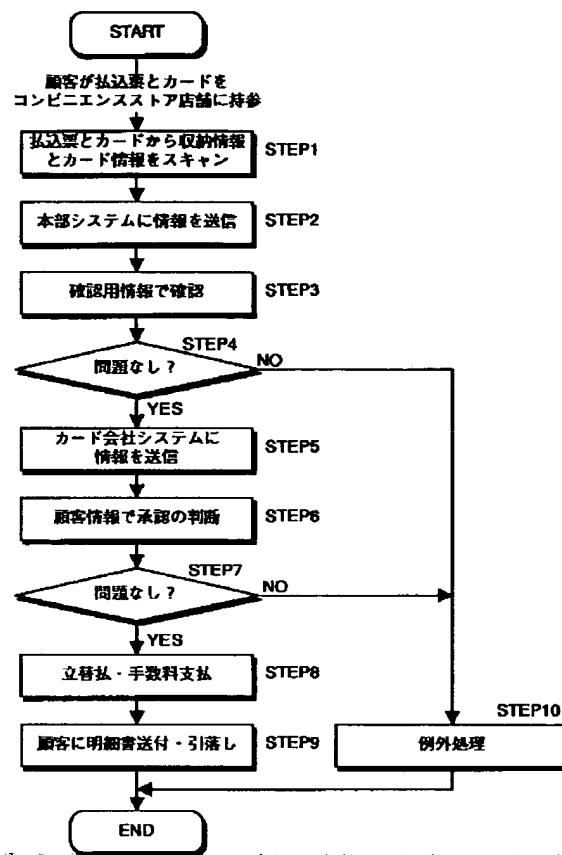
【図3】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C005 HA03 HB09 JA15 JB33 LA38

LB38 LB55

5B035 BB01 BB02 BC00

5B049 BB11 CC05 EE22 EE23

5B072 BB10 CC02 CC04 CC24 DD02